

LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO SUSTENTABLE COMUNITARIO DESDE LA TRANSCOMPLEJIDAD AMBIENTAL

Diana Angélica de La Rosa de Piñate (ingdelaros@gmail.com)

Resumen

El presente documento apertura el estado del arte de la tesis doctoral orientada a comprender la planificación del desarrollo sustentable comunitario desde la transcomplejidad ambiental, cuyo núcleo de acción se produjo en los consejos comunales *Vista Hermosa I* y *Villas del Sol*, en San Fernando de Apure. Para lograrlo se desarrolló la matriz teórica, compuesta por la teoría general de sistemas de Bertalanffy (1954), complejidad de Morín (1999), transdisciplinariedad de Babarescu (1994), paradigma transcomplejo de Lanz (2001), fractales de Mandelbrot (1958), caos de Briggs y Peat (1999) y redes neuronales de Luria (1958). Con enfoque epistémico pospositivista, articulado desde la visión transcompleja de Lanz (2001) y Balza (2009), en las dimensiones epistémicas de sinérgica relacional, consenso, integralidad, reflexividad, universalidad y complementariedad, desarrollado bajo el método del círculo hermenéutico de Gadamer (s/f), mencionado por Rojas (2014) en 3 momentos: interacción entre el todo y las partes y entre las partes, el posible cambio de las partes y la interpretación obtenida del cambio. Se ha obtenido aportes de la planificación estratégica, desarrollo sustentable y la transcomplejidad ambiental vista como una manera alternativa de comprender el contexto, porque resaltan la responsabilidad del estado, la sinergia de las comunidades y lo transcomplejo de sus visiones que se complementan en las respuestas orientadas al buen vivir.

Palabras clave: Transcomplejidad Ambiental, Planificación, Desarrollo Sustentable.

THE PLANNING OF SUSTAINABLE COMMUNITY DEVELOPMENT FROM THE ENVIRONMENTAL TRANSCOMPLEXITY

Abstract

The document opened the state of the art of the doctoral thesis aimed at understanding the planning of sustainable community development from environmental transcomplexity, whose core of action occurred in the Communal Councils *Vista Hermosa I* and *Villas del Sol*, in *San Fernando de Apure*, to achieve it the theoretical matrix is developed, composed by the general theory of systems of Bertalanffy (1954), complexity of Morin (1999), transdisciplinarity of Babarescu (1994), transcomplex paradigm of Lanz (2001), tracts of Brandelbrot (1958), chaos of Briggs and Peat (1999) and neuronal networks of Luria (1958) with pospositivist epistemic approach, articulated from the transcomplex vision of Lanz (2001) and Balza (2009) in the epistemic dimensions of relational synergetics, consensus, integrality, reflexivity, universality and complementarity, accompanied of the Gadamer's hermeneutic circle mentioned by Rojas (2014) in three (3) moments: interaction between the whole and the parties and between the parties, the possible change of the parties and the interpretation obtained from the change, obtaining up to now contributions of strategic planning, sustainable development and environmental transcomplexity that highlight the responsibility of the state, the synergy of the communities and the transcomplex of their visions that complement each other in the answers to living well.

Keywords: Environmental transcomplexity, Community Planning, Sustainable Development

Desarrollar investigaciones donde se adviertan complejidades en los servicios esenciales, permiten emerger alternativas en su comprensión desde la metadiversidad comunitaria, logrando identificar, déficits previstos por Malthus desde el año 1798, citado por Cortes (2010) preocupado por la transformación antropogénica de la superficie terrestre, considerados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015) en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que determinan 17 Objetivos del Milenio de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos documentos, describen la adaptación comunitaria con enfoque futurista en la solución de problemas mediante normativas internacionales, nacionales y locales, produciendo un encuentro heurístico secuencial, traspasando lo complejo, por los diferentes niveles de realidad, emergiendo lo transcomplejo en las comunidades objeto de estudio, descubriendo lo expuesto por Lanz (2001) investigador venezolano, pionero de la transcomplejidad, desde la óptica posmoderna, multidisciplinaria y transcompleja que crea el conocimiento de que los seres humanos son complejos al componerse de un elemento biológico y otro cultural, incorporan la inteligencia artificial, buscan en la infinitud la perfección, explican su proceder desde lo tangible a lo intangible, integran elementos eco-planetarios, crean canales comunicativos de su entorno y gestan una visión de conjunto. (Bello, 2011)

Las aristas previas transcomplejas, identifican interrelaciones, sinergia relacional, consenso, integración, universalidad y complementariedad en la transcomplejidad ambiental en la planificación del desarrollo sustentable comunitario, prioritaria para la Organización Mundial de Ciudades y Gobiernos

Locales Unidos (CGLU, 2015), donde los gobiernos se juzgan por la capacidad para proporcionar servicios esenciales, con calidad y a tiempo, componentes clave de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), reconociendo internacionalmente, el papel de los sus gobiernos para garantizar la prestación universal de servicios y su rol en el desarrollo sustentable, desde estas perspectivas el Tercer Informe del Observatorio Mundial sobre Democracia Local y Descentralización (GOLD III) analizó la planificación del desarrollo sustentable, movilizando expertos durante tres años (CGLU, 2013), lo que permite transitar hacia la comprensión de la transcomplejidad ambiental en la planeación del desarrollo sustentable comunitario, teniendo como base a los Consejos Comunales Vista Hermosa I (CCVH1) y Unidad de Batalla Bolívar Chávez Villas del Sol (UBChVS) en el Municipio San Fernando de Apure.

La comprensión señalada, exige desarrollar los siguientes propósitos: interpretar la transcomplejidad ambiental en el desarrollo comunitario, comentar el proceso de planificación que desarrollan las comunidades, describir el proceso del desarrollo sustentable comunitario, observando los cambios que se desarrollan en el contexto señalado, en virtud de trascender sus funciones biofísicas y la complejidad estructural de su contexto cotidiano, por estar presente la complementariedad en la dinámica de las políticas emergentes para suscitar tal desarrollo.

Metodología

Como material se han utilizado registros anecdóticos (2010—2017) de propia autoría y memoria fotográfica de la red social de cada uno de

estos Consejos Comunales, se desarrolló un arqueológico bibliográfico teórico legal, donde la base metodológica en este avance de tesis doctoral, es el círculo hermenéutico de Gadamer (s/f) mencionado por Rojas (2014), consistente en la construcción de significados fundamentados en gnosología previa de la interacción entre el todo y las partes y entre las partes como primer momento, en el segundo momento se identifican cambios de alguna de las partes del todo, y en el tercer momento la reinterpretación del cambio, que ha venido ejecutándose en el transcurso del discurso, al desplazarse desde la óptica de artículo original de investigación, en función de la praxis insertada en las comunidades desde el año mencionado.

En cuanto a la fundamentación legal, la investigación se apoya en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en sus artículos: (a) 84 que identifica la planificación para una comunidad organizada, (b) 178, numeral 5, la planificación con respecto al desarrollo comunitario y los servicios, (c) 182, que determina la responsabilidad del Estado en el fortalecimiento de actividades económicas en el marco del desarrollo local sustentable, (d) 182, que determina la creación del Consejo Local de Planificación que involucra a las comunidades junto con las autoridades regionales y locales.

Además se apoya en las leyes siguientes: (a) Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento (2001), cuyo objeto es regular la prestación de los servicios públicos de agua potable y de saneamiento, establecer el régimen de fiscalización, control y evaluación de tales servicios y promover su desarrollo, en beneficio para las comunidades, (b) Ley Orgánica para la Gestión Comunitaria de Competencias, Servicios y Otras Atribuciones (2012), que determina la operatividad en la

planificación comunitaria como base fundamental en el vivir bien, Ley de los Consejos Comunales (2006), cuyo objeto es el establecimiento de voceros y voceras que sirvan de intermediarios ante las autoridades para proteger los intereses comunitarios.

Se analiza además la Ley de los Consejos Locales de Planificación Pública (2006), cuyo objeto es el establecimiento de disposiciones y bases para la organización y funcionamiento de los consejos locales de planificación pública (CLPP), la Ley Orgánica de Descentralización, Desconcentración y Transferencia de Competencias del Poder Público. (2003) cuyo propósito es definir la transferencia de competencias a las regiones y localidades, y la Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (2007), cuyo objeto es la regulación de regular la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento, establecimiento del régimen de fiscalización, control y evaluación y la promoción de su desarrollo, entre otros.

Resultados y Análisis

Planificación

En la perspectiva de planificación, el Instituto Latinoamericano de Planificación Estratégica (ILPES) de la Comisión Económica para Latinoamérica (CEPAL, 2015), los gobiernos deberían aplicar la planificación estratégica (PE) como un instrumento de gestión por resultados, porque es un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos prioritarios, que parte del diagnóstico de la situación actual, para establecer acciones para un futuro deseado, cuyas características son identificación de objetivos, indicadores y metas para evaluar los resultados, desde los retos de la pluritemporalidad. (CEPAL, 2017, p. 51)

Bajo estas aristas, se exige definir responsables de programas, áreas o divisiones que tienen a cargo la producción de los bienes y servicios, la PE debe ser la base para definir los planes operativos y la programación presupuestaria, debe permitir la definición de los resultados esperados de la gestión anual y es necesario que la PE sea la antesala del control de la gestión.(CEPAL,2015 pp.13-15), en consecuencia, planificar el desarrollo sustentable comunitario, debe imbricar financiamiento e inversión social en la reticularidad de los servicios esenciales, considerando la balanza de pagos nacional, regional y local, desde sus ingresos fiscales y parafiscales, en proporción a los habitantes. En este desarrollo, las comunidades del CCVH1 y UBChVS, presentan características disimiles en sus principios epistémicos de sinérgica relacional, consenso, integralidad, reflexividad, universalidad pero son complementarias, y desde sus principios ontológicos, evidencias complejidad en su red de conexiones, multidimensionalidad, multireferencialidad, relacionalidad, reticularidad, multiversalidad, constructividad y espiritualidad.

Es destacable que el CCVHI, ha sido estructurado como viviendas del interés social, ajustándose al marco jurídico, a normas de ingeniería civil, entre otras, pero adolece de sinergia vecinal, la sustentabilidad se atomiza en intereses particulares y exigua planificación comunitaria, la UBChVS, evidencia crecimiento exponencial por invasiones, e improvisación, pero recibe apoyo institucional en la sustitución de ranchos por vivienda, los servicios esenciales son limitados y en algunos espacios, explotados ilícitamente por individuos que los autogestionan, tales como la dotación de electricidad, alimentos, gas, el agua no se considera de uso humano, debido a que proviene de lagunas, filtrada por el suelo franco are-

noso, pero se succiona por bombeo doméstico, generando morbilidad; ambos CC, evidencian antinomia al producirse conflictos por sus actitudes, paradojas accionarias en sus modos de pensar, y aporías por ausencia de lógica en la sinergia relacional cotidiana, se produce consenso en asuntos de interés común, integralidad en sus necesidades para el bienestar colectivo, reflexividad por ser capaces de interiorizar su propia realidad y universalidad cuando asumen el déficit de complementariedad con lo local, es decir: se reinsertan en lo irreversible de la temporalidad, no existe marcha atrás, complementan su complejidad al advertir la red conexional social, multidimensional, multireferencial, reticularidad, multiversalidad, constructividad y espiritualidad desde sus dimensiones epistémicas y ontológicas individuales.

Desarrollo Sustentable

El análisis de los elementos contenidos en el Informe Brundtland, también llamado Nuestro Futuro Común (1987), consolida una visión crítica del modelo de desarrollo de los países industrializados imitado por las naciones en desarrollo, definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones, se considera aquella proveniente de la Unión Mundial de la Conservación, Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNCTAD), y Fondo Mundial de la Naturaleza (NFW) donde el desarrollo implica la mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas. ya que dicho desarrollo, implica tomar importantes decisiones entre objetivos y conflictos dentro de los cambios del modo de vida de las comunidades, ya que éste, debe lograrse con la participación de los ciudadanos. (De Lisio, pp.10-11).

En este orden, se identifica una histórica revisión del concepto, cuando emerge de Gro Harlem Brundtland quien llevó a cabo investigaciones relacionadas a los efectos del desarrollo sobre el medio ambiente entre 1983 y 1987, en estas orientaciones, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2016) desarrolla la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), describe 17, debido a la urgencia de un cambio de paradigma, que para efectos de esta investigación se identifican los siguientes: ODS 2, lograr la seguridad alimentaria y promoción de la agricultura; ODS 6, garantizar la disponibilidad de agua, su gestión y el saneamiento para todos; ODS 8, promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo, el empleo pleno y productivo; ODS 11, lograr que ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros y resilientes, debido a que las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social entre otros.

Estos objetivos sucintamente enunciados, facilitan la comprensión de algunas políticas insertas en el Plan de la Patria 2013-2019, en la creación de los Comités Locales de Alimentación y Producción (CLAP), así como en la Gran Misión Alimento Soberano y Seguro (GMAS), debido a su impacto social positivo, pero en función de la planificación para el desarrollo sustentable comunitario, no vislumbran respuestas concretas con respecto a la merma en la calidad de los servicios en las comunidades, ya que la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo, indican como proveer tal sustentabilidad desde una visión sociopolítica y socioeconómica congruente con tales objetivos, que no se atisba en la gobernabilidad actual para hacer emerger al menos desde la región llanera en Apure.

Desde este contexto, las comunidades objeto de estudio identificadas en el CCVHI y la UBChVS, transitan en la transcomplejidad ambiental al divergir en el intercambio, condiciones culturales, inercia en la cohesión y la coercitividad impuestas desde el ejercicio del poder de decisión, en la utilización o no de instrumentos legales que favorecen al desarrollo sustentable, de manera que si hay que construirlo, este debe apoyarse en tres elementos: lo económico, lo social y lo político, como proceso de adaptación para mejorar sus estilos de vida. La construcción de este desarrollo, parte del contraste de las realidades individuales versus las colectivas, las necesidades económicas versus la capacidad económica de otros, la disponibilidad de cambio, versus la negación de la realidad; no es oculta la riqueza natural de una región, pero si se ocultan las fortalezas y oportunidades que surgen desde la mano de obra.

Transcomplejidad Ambiental

La transcomplejidad ambiental, se sustenta en una nueva cosmovisión paradigmática, propugnando la adopción de una posición abierta, flexible, inacabada, integral, sistémica y multivariada con respecto al ambiente, porque su cuantificación, cualificación, y lo dialéctico se complementan en una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidimensional. Es una manera alternativa de comprender el contexto, partiendo de novedosas formas de sentir, pensar y actuar que orientan el conocimiento multivariadas realidades. Es un proceso bioafectivo cognitivo, socio-cultural-institucional-político y de producción de conocimientos, altamente complejo que se genera de la interacción del hombre con la naturaleza, debe alcanzar necesariamente por el análisis del consumo de bienes naturales, economía y eficiencia

energética, donde el ser humano produzca biomimesis en su planificación comunitaria, al ser base de políticas mundiales, nacionales y locales, donde los tópicos de pobreza, desigualdad y supervivencia sean producto de estudio a la luz del desarrollo sustentable comunitario, sobre todo porque el término de sustentabilidad, ha sido orientado para los países en vías de desarrollo como Venezuela, según lo afirma Gabaldón (2012).

Desde esta visión transcompleja ambiental, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2016) en su Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, invita a representantes de los Estados miembros, sociedad civil, academia y sector privado, a apropiarse de esta agenda, para crear sociedades inclusivas y justas, aunque las brechas que se enfrentan son de tipo estructural, por la escasa productividad e infraestructura deficiente, segregación y rezagos en la calidad de los servicios esenciales, persistentes brechas de género y desigualdades territoriales con respecto a las minorías, que traen como consecuencia un impacto desproporcionado en los eslabones más deprimidos de la sociedad, reflejando que la cuantificación de la pobreza no solo radica en cuantos son, sino como sobreviven dentro de espacios geográficamente no adaptados para mejorar su calidad de vida que favorezcan metas del desarrollo humano, cuyo acceso, debería ser universal, con un principio de aceptación general, histórico originado en el siglo XIX.(pp.7-8)

Red teórica

En la red teórica que sustenta el análisis de los fundamentos teóricos, se considera la teoría general de sistemas de Bertalanffy (1954), en sus elementos emergentes por la descomposición de sistemas en

unidades menores, identificándose las características transcomplejas como la complejidad, por el paralelismo cuantitativo de elementos de un sistema; potenciales interacciones o conectividad y el número de estados posibles que se producen a través de éstos o variabilidad. Todo ello desde los conceptos de entropía, como segundo principio de la termodinámica, que identifica la máxima probabilidad en la que los sistemas se dirigen a su desorganización y, finalmente, la homogeneización; homeostasis, referido a los organismos vivos en sistemas adaptables; morfostasis, que identifican procesos de intercambio con y en el ambiente; negentropía, como energía que el sistema importa del ambiente para mantener su organización y sobrevivir; sinergia: fenómeno que surge de las interacciones entre las partes o componentes de un sistema o conglomerado. (Domínguez y López, 2017)

Así mismo, se utiliza la teoría de la complejidad (TC) que Morín, expone desde el año 1999, a quien se le considera un hibridador de la teoría del caos y fractales con elementos ecosistémicos, considerando la característica esencial de los sistemas, como zona marginal del saber científico actual, aunque su penetración, marginalidad y desconocimiento, varían de una ciencia o disciplina a otra. La investigación se articula desde lo antagónico y complementario; el dialógico, por la existencia de dos entidades distintas, antagónicas pero complementarias; el de recursividad organizacional, porque las causas son los efectos y los efectos las causas, al ser asentamientos humanos uno, y no tener planificación urbana, y la otra, por tener planificación urbana y carecer de urbanismo; y el hologramático, por que el todo está en las partes y las partes en el todo, es

decir, no se habla de urbanismo sino existe la distribución adecuada, planificada del desarrollo sustentable en las comunidades, detectándose sustentabilidad en algunos elementos como lo político, en ambas comunidades. (Davis, Jörg, y Nicmans, 2017)

Cabe señalar que se adoptan componentes de la teoría de la transdisciplinariedad (TT) de Babarescu provenientes de su Manifiesto de la Transdisciplinariedad de 1994, donde el objeto transdisciplinario es la interpretación de la planificación del desarrollo sustentable y el sujeto transdisciplinario es la investigadora para interpretarlo, lo que conforma, con acción colaborativa de disciplinas como la economía y la sociología, tres pilares de la realidad: los multivariados niveles, la lógica del tercero incluido donde A es CCVI, no A es la UBChVS y T son otros consejos comunales similares. Desde la visión cualitativa, explicados como grados de transdisciplinariedad, la investigación, se aproximará más bien a la multidisciplinariedad (como el caso de la ética); aquella correspondiente a otro grado se acercará más a la interdisciplinariedad (como la epistemología); y aquella otra todavía correspondiente a otro grado se acercará a la disciplinariedad. Estos grados son las cuatro flechas de un solo y mismo arco: el conocimiento que conforma la transcomplejidad que requiere ser interpretada desde lo ambiental en la planificación del desarrollo comunitario. (Martínez, p.37, 2009).

Se utilizan elementos del paradigma transcomplejo (PT) de Rigoberto Lanz (2001), y de Balza (2009), quienes consideran como una vía alternativa en la comprensión del contexto, a partir de nuevas formas de sentir, pensar y actuar que orientan el conocimiento de multivariadas realidades (Jaime y Liberto, 2017). Es un proceso bioafectivo cognitivo,

socio-cultural-institucional-político y de producción de conocimientos, que implica el restablecimiento o resignificación en concepciones epistemológicas del saber, de consistencia en sus criterios y vías de creación y autenticación, que Schavino y Villegas (2012) mencionadas por Guzmán y Cayuna (2015) identifican como repensamiento de supuestos para responder acertadamente a las demandas de una realidad compleja y multireferente, mediante los principios: bucle, no lineal, emergente, infinitud, incertidumbre, relacionamiento, transcomplejidad y complejización.

Conviene subrayar que un bucle es aplicable en cualquier proceso, con periodos sostenibles y variables, demostrando la complejización y el sentido transdisciplinar. Al compararlo en las comunidades de estudio, el bucle se metaforiza en la planificación recursiva de actuaciones. En cuanto al principio no lineal, este se logra incorporando la episteme del paradigma complejo, construyendo nuevos principios que permitan reconstruir la misma teoría. Por lo que se refiere al principio emergente, tiene relación con el sentido de pertenencia, escasamente identificable en las comunidades en estudio. A su vez, la infinitud es un proceso de cambio constante, metaespiral que afronta los bucles y permite la transformación comunitaria. (Ruiz, 2017)

Por otro lado, la incertidumbre es el motor inicial de cualquier proceso, motivación intrínseca y extrínseca, de cualquier acción comunitaria, permite la funcionalidad de la metacomplejidad. Más aún, el relacionamiento es la variabilidad en los procesos de planificación para el desarrollo sustentable comunitario; la transcomplejidad y la transdisciplinariedad tiene como meta final identificar la complejización del desarrollo sustentable comunitario. (Ruiz, 2017)

Con respecto a la complejización, se dice que es el fin último en la planificación del desarrollo sustentable, la cual debe contribuir en los procesos de transformación social, donde el fundamento filosófico se orienta al discurso dialéctico y evolucionista científico y el fundamento teórico, radica en la comprensión de la transcomplejidad ambiental. (Blanco y Pirela, 2016)

Hay que mencionar además, la teoría de los fractales (TF), término acuñado por Mandelbrot (1958), al tratar de encontrar nombre para su nueva invención y mediante serindipia, al hojear el cuaderno de latín de su hijo, encontró la palabra *fractus*, de la que se deriva la palabra *frangere* – fracturar, romper, hacer fragmentos irregulares. Y así es cómo los fractales recibieron su nombre. Existen dos características fundamentales los fractales vinculantes con el trabajo de investigación: Autosimilaridad, mediante la cual los detalles más pequeños del objeto, tienen alguna relación estadística con sus propiedades globales, repitiéndose tales detalles de una manera infinita y dimensión fractal o dimensión de Hausdorff, según la cual los objetos fractales se caracterizan por poseer dimensión fraccionaria. De manera que la relación de esta teoría se conjuga en estos enfoques desde la complementariedad porque permite reflejar lo fractario de las sociedades objeto de estudio por multiversas pero convergentes razones de índole cultural, económica, política y social, a pesar de converger en coordenadas (Magdalawi, 2006), sumando a esto la facilidad de ser moldeables y por ser copias de sí mismas por partir de una figura inicial, con reglas de transformación y ser recursivas perennemente. (Caballero, s/f)

Así mismo, según la teoría del caos de Biggs y Peat (1999) existe un orden subyacente en los aparentemente más desordenados e impredecibles de los

comportamientos naturales, alude a sistemas dinámicos como aquellos que experimentan variaciones en el tiempo, explica el comportamiento aperiódico interpretado en términos matemáticos y verificados en sistemas sencillos, cuyas propiedades identifican la más llamativa de todas, conocidas como extrema sensibilidad a las condiciones iniciales, denominada el efecto mariposa, según el cual, la diferencia entre los valores iniciales de las dos curvas es tan pequeña que es comparable al aleteo de una mariposa. Las palabras claves del caos son: impredecibilidad, sensibilidad a las condiciones iniciales, en tanto que el grupo de ecuaciones determinístico describe el fenómeno. Las palabras claves de los fractales son autosimilitud e invarianza en la escala, relacionándose estas teorías con la investigación a través de la complementariedad de la complejidad aspecto que explica parcialmente el orden que subyace en las comunidades.

En relación con la teoría de las redes neuronales (TRN) o teoría neuropsicológica (Luria, 1956) mencionada por Carrión (2002), parte de ser un modelo con alto grado de interdisciplinariedad, que se procesa de manera simbólica – deductiva y conexionista, las redes neuronales artificiales (NRA), producen áreas de trabajo como: procesamiento de señales, análisis de datos, reconocimiento de patrones, control, inteligencia artificial, desarrolla aplicaciones basadas en técnicas conexionistas, construye modelos neuronales, propone y valida modelos de arquitectura neuronal a través de la matemática, lo cual es confirmado por Rueda et. al (2017).

Estas teorías permiten emerger en la Figura 1, el holograma de integración teórica, relacionada con la investigación en la conjunción complementaria de la red conceptual respecto a la planificación.

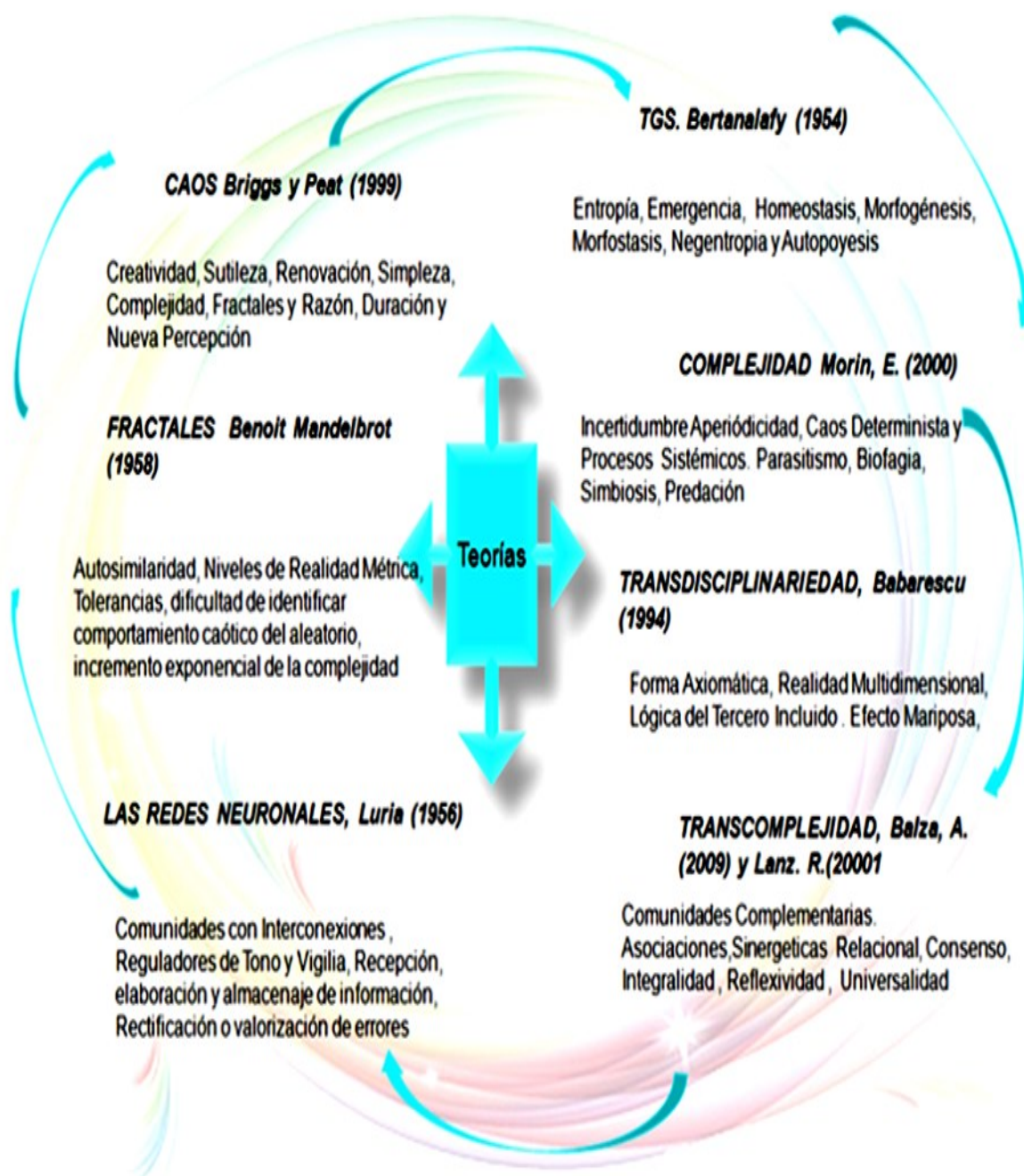


Figura 1: Holograma Interpretativo de la Red Teórica. Interpretado por: De la Rosa (2017), exhibe la red de interconexiones teóricas que explican el contexto ontológico de las comunidades

Conclusiones

Los aportes obtenidos a nivel teórico y legal, identifican que la transcomplejidad ambiental, se sustenta en una nueva cosmovisión paradigmática, que ampara adoptar una posición abierta, flexible, inacabada, integral, sistémica y multivariada con respecto al ambiente, porque su cuantificación, cualificación y lo dialéctico es completado por una relación sinérgica que configura una matriz epistémica multidimensional; en la planificación, la administración aplica la planificación estratégica como un instrumento de gestión por resultados; por ser un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos prioritarios, originados del diagnóstico de la situación actual, en el desarrollo sustentable, se identifica la toma de importantes decisiones entre objetivos y conflictos dentro de los cambios del modo de vida de las comunidades, ya que esta se logra con la participación ciudadana, de manera que las comunidades objeto de estudio, evidencian un transitar continuo en la transcomplejidad ambiental porque son divergentes en el intercambio, condiciones culturales, inercia en la cohesión y la coercitividad impuestas desde el ejercicio del poder, en la utilización o no de instrumentos legales que favorecen al desarrollo mencionado.

En la red teórica, los aportes de la TGS, se vinculan con las comunidades objeto de estudios al identificarlos como entrópicos, es decir: son sistemas dirigidos a su desorganización y posterior homogeneización; homeostáticos por ser organismos vivos en sistemas adaptables, morfostáticos al producir intercambio con y en el ambiente, negentrópicos por la energía que importan del ambiente para mantenerse organizados y sobrevivir, sinérgicos por producir interacciones entre su comunidad y agentes externos; igualmente la TC se

vincula al observar la característica esencial de estas comunidades como sistemas, antagónicas y complementarias, dialógicas por ser dos entidades distintas, recursivas organizacionalmente porque causan antagonismo, pero se complementan, sin embargo al complementarse antagonizan desde dimensiones económicas, políticas y sociales.

Desde la TT a partir de la acción colaborativa, se identifican los tres pilares de realidad: los multivariados niveles por el contexto de cada consejo comunal, la lógica del tercero incluido; el paradigma transcomplejo aplicado al ambiente, es un estilo alternativo para percibir el contexto, partiendo de novedosas formas de sentir, pensar y actuar que orientan el conocimiento de multivariadas realidades.

Se debe agregar que es un proceso bioafectivo cognitivo, socio-cultural-institucional-político y de producción de conocimientos, existe vinculación en los criterios de incertidumbre, en el accionar comunitario; en el relacionamiento, por la variabilidad procedimental de la planificación para el desarrollo sustentable; identidad humana porque comprenden la tecnificación; lo transinvestigativo, por obtener de otras disciplinas aportes para investigar la planificación del desarrollo sustentable comunitario; transdisciplinar, porque la respuesta proviene desde la perspectiva de los líderes comunitarios; metacomplejidad, en la incorporación de procesos metacognitivos complejos desde la complejidad comunitaria, insertas en las necesidades colectivas, complejizándose en la transformación social; ético, al modificar la visión de la comprensión y sentido humano, mediante acciones contextuales constructivas y reconstructivas para trascender, lo planetario incorpora a ambas comunidades en lo político-social.

Así mismo, la TF, refleja lo fractario de las sociedades objeto de estudio por multiversas pero convergentes razones de índole cultural, económica, política y social, a pesar de converger en coordenadas, la TC los identifica como sistemas dinámicos impredecibles y sensibles. La TRN, indica que las comunidades procesan señales, analizan, y reconocen patrones.

En lo que respecta a los fundamentos legales, el arqueo legal permitió identificar responsabilidades asignadas desde el orden constitucional que involucran al Estado, las regiones y las localidades, con ámbitos específicos de planificación, desarrollo comunitario, servicios, fortalecimiento de actividades económicas, desarrollo local sustentable, así como institucional comunitario mediante el Consejo Local de Planificación, la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y de Saneamiento, Ley Orgánica para la Gestión Comunitaria de Competencias, Servicios y Otras Atribuciones y Ley de los Consejos Comunales.

Recomendaciones

Los argumentos previos, permiten recomendar ante las anomalías advertidas, con respecto a la planificación del desarrollo sustentable desde la transcomplejidad ambiental, identificadas en el CCVHI y la UBChVS, converger en el intercambio, conocer las condiciones culturales de cada uno, efectuar desde el ejercicio del poder toma de decisiones para el bienestar colectivo, y analizar los instrumentos legales que favorecen al desarrollo sustentable, para su construcción, desde tres elementos: económico, social y político, como proceso de adaptación para mejorar sus estilos de vida, apoyándose en la comunidad.

Referencias Bibliográficas

- Bello, E. (2011). *Universo Transcomplejo*. Recuperado de goo.gl/TouYTN
- Blanco, N. y Pirela, J. (2016). La complementariedad metodológica: Estrategia de integración de enfoques en la investigación social. *Espacios Públicos*, 19(45), 97-111. Recuperado de goo.gl/ZFKNV1
- Briggs, J. y Peat, F. (1999). *Las 7 leyes del Caos*. Espasa Calpe, Madrid. Recuperado de goo.gl/7eyC35
- Caballero, R. (s/f). *Caos y Fractales*. Recuperado de goo.gl/H4LJMM
- Carrión, J. (2002) *Redes Neuronales Artificiales y la Teoría de Luria*. Recuperado de goo.gl/e6oaPv
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU, 2015). *Objetivos de Desarrollo Sustentable. Inclusión del Objetivo 11 "Hacer que las ciudades y los asentamientos urbanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sustentables"*. Recuperado de goo.gl/Vz3XQ9
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017). *Planificación para el Desarrollo en América Latina y el Caribe. Enfoques, Experiencias y Perspectivas*. Recuperado de goo.gl/FVQhUL
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Asamblea General de las Naciones Unidas (2015). *Transformar Nuestro Mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable. Objetivos de Desarrollo Sustentable. Resolución 70/1*. Recuperado de goo.gl/Hs3g5q
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Publicada en la *Gaceta Oficial* 3.869 del 31 de Diciembre de 1999. Venezuela.

- Davis, B. Jörg, T. y Nickmans, G. (2017). Hacia una nueva ciencia de la complejidad en el aprendizaje y la educación. *Propuesta Educativa*, 26(47), 38-53. Recuperado de goo.gl/9ZCgJF
- De Lisio, A. (2016). *Transición al Desarrollo Sustentable en Venezuela*. Recuperado de goo.gl/R5pPzv
- Domínguez, R. y López, S. (2017). *Teoría General de Sistemas, Un Enfoque Práctico*. Recuperado de goo.gl/QRfUTH
- Gabaldón, A. (2012). El Desarrollo Sustentable de Venezuela. *Cuadernos UNIMETANOS*, 44-45. Recuperado de goo.gl/RtzwDX
- Guzmán, J. y Cayuna, A. (2015). *Ontología emergente para el posicionamiento del sujeto ante la naturaleza de una realidad desde la perspectiva Transcompleja*. Recuperado de goo.gl/xb2oAA
- Jaime, G y Liberto, X. (2017). *Organizaciones Públicas Inteligentes. del Pensamiento Positivista al Pensamiento Transcomplejo*. Recuperado de goo.gl/bbU1W3
- Lanz, R. (2001). *Práctica de Producción de Sentido en Organizaciones Transcomplejas*. Caracas, Venezuela: Imposmo-Conicit.
- Ley del Plan de la Patria, Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. publicada en *Gaceta Oficial Extraordinaria 6.118* del 4 de Diciembre del 2013. Venezuela.
- Ley de los Consejos Comunales (2006). Publicada en *Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.806* del 10-04-2006. Venezuela.
- Ley de los Consejos Locales de Planificación Pública (2006). Publicada en *Gaceta Oficial N° 38.591* del 26-12-2006. Venezuela.
- Ley de Misión Abastecimiento Soberano y Seguro (2016). Publicada en *Gaceta Oficial Gaceta Oficial N° 40.941*, de fecha 11 de julio de 2016. Venezuela.
- Ley de Reforma Parcial de la Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (2007) *Gaceta Oficial N° 38.763* del 06-09 2007. Caracas.
- Ley Orgánica de los Consejos Comunales (2009). Publicada en *Gaceta Oficial N° 39.335* del 30 de Noviembre de 2009. Venezuela.
- Ley Orgánica para la Gestión Comunitaria de Competencias, Servicios y Otras Atribuciones (2012). Publicada en *Gaceta Oficial N° 39.954* del 28 de Junio del 2012. Venezuela
- Magdalawi, A. (2006). *Matemáticas en la Vida Cotidiana. Fractales: Curso 2005-2006*. Recuperado de goo.gl/1Z9KpS
- Martínez, M. (2009). Hacia una epistemología de la complejidad y transdisciplinariedad. *Estudios. Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(46), 11-36.
- Morín, E. (1999) *Introducción al Pensamiento Complejo: Curso electrónico del Paradigma de la Complejidad*. Recuperado de goo.gl/63MZjM
- Morín, E. (1999) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Recuperado de goo.gl/5XawRA
- Núñez, D. (s/f) *Manifiesto de Transdisciplinariedad*. Recuperado de goo.gl/NG9Ney
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). *La F.A.O. y los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable*. Recuperado de goo.gl/KmMXuN
- Organización Mundial de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos. (2013). *Lanzamiento oficial del Informe GOLD III sobre el acceso a los servicios básicos y el proceso de urbanización mundial*. Recuperado de goo.gl/fflgKw

- Rojas de E., B. (2014). *Investigación Cualitativa: Fundamentos y praxis*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, FEDUPEL.
- Rueda, L, Contador, I., Fernández, B., Ramos, F., Manga, D., Villarejo, A. (2017). *Utilidad de la Batería Luria: Diagnóstico Neuropsicológico de Adultos*. Recuperado de goo.gl/ZckoDm
- Ruiz, N. (2017). *Complementariedad Epistémica y Metódica en la Investigación Transcompleja*. Red de Investigadores de la Transcomplejidad. Recuperado de goo.gl/w3JRv6